

F135



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 41 28 633 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**G 07 F 17/32**  
G 07 F 17/34

②① Aktenzeichen: P 41 28 633.2  
②② Anmeldetag: 29. 8. 91  
②③ Offenlegungstag: 4. 3. 93

DE 41 28 633 A 1

<p>⑦① Anmelder: adp-automaten GmbH, 4992 Espelkamp, DE</p>	<p>⑦② Erfinder: Antrag auf Nichtnennung</p>
--	---

⑤④ Einrichtung zur Anzeige der Basiseinheit eines erzielten Gewinnwertes bei münzbetätigten Unterhaltungsautomaten

⑤⑦ Bei den bekannten Unterhaltungsautomaten mit Gewinnmöglichkeit werden unterschiedliche Gewinne, wie Sonderspiele, Freispiele mit verschiedenen Gewinnwerten gewährt. Mit ein und demselben durchscheinend beleuchteten Anzeigeelement des Unterhaltungsautomaten wird dem Spieler der Gewinnwert der unterschiedlichen Gewinne angezeigt. Dadurch ist für ihn nicht immer zweifelsfrei erkennbar, ob er Sonderspiele, Freispiele oder Geldbeträge gewonnen hat. Mit der Neuerung soll ein gattungsbildender münzbetätigter Unterhaltungsautomat mit Gewinnmöglichkeit derart weitergebildet werden, daß der Benutzer des Unterhaltungsautomaten zu jedem Zeitpunkt den erzielten Gewinn zweifelsfrei erkennt.  
Zur Darstellung des augenblicklichen Gewinnwertes und der Basiseinheit des erzielten Gewinnwertes sind den Anzeigeelementen des Unterhaltungsgerätes weitere Anzeigeeinheiten zur Darstellung der Basiseinheit, wie Sonderspiele oder Freichance-Spiele, zugeordnet. Beim Vorliegen eines Gewinns gemäß dem Gewinnplan, wird von einer Steuereinheit des Unterhaltungsautomaten neben der entsprechenden Anzeigeeinheit zur Darstellung des erzielten Gewinnwertes auch die Anzeigeeinheit für die Basiseinheit aktiviert.

DE 41 28 633 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zur Anzeige der Basiseinheit eines erzielten Gewinnwertes bei münzbetätigten Unterhaltungsautomaten gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Aus der DE-Druckschrift Münzautomat, Ausgabe September 1986, Seite 58, ist ein Unterhaltungsautomat mit Gewinnmöglichkeit bekannt, auf dessen Frontseite hinter Sichtfenstern für den Spieler sichtbar, mehrere mehrstellige Sieben-Segment-Anzeigen von Zählern angeordnet sind. Von Nachteil ist jedoch dabei, daß für jede Art von Guthaben (z. B. Sonderspiele, Gewinnspeicher, Münzspeicher, Freispiele) eine gesonderte Anzeige in Form einer mehrstelligen Sieben-Segment-Anzeige vorzusehen ist. Die den einzelnen Gewinn darstellenden durchscheinend beleuchtbaren Anzeigefelder auf der Frontseite des Unterhaltungsautomaten weisen jedoch nur eine Basiseinheit (z. B. DM oder Sonderspiele) neben dem darzustellenden Gewinnwert (z. B. 1,20 DM oder 10 Sonderspiele) auf. Die durchscheinend beleuchtbaren Anzeigefelder werden jedoch zur Darstellung des Gewinnwertes in unterschiedlichen Spielabschnitten genutzt, in denen die Basiseinheit des Gewinnwerts verschieden ist. Spieler werden aufgrund der falschen oder fehlenden Bezeichnung des Gewinnwerts des öfteren irritiert.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen gattungsbildenden Unterhaltungsautomaten derart weiterzubilden, daß für den Benutzer des Unterhaltungsautomaten der erzielte Gewinn zweifelsfrei erkennbar ist.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Weitere Merkmale der Erfindung beinhalten die Unteransprüche.

Die erfindungsgemäße Einrichtung weist den Vorteil auf, daß die vorhandenen, den erzielten Gewinn veranschaulichenden durchscheinend beleuchtbaren zu einem Tableau oder einer Leiter zusammengefaßten Anzeigefelder mit gewinnindividuellen Gewinnwerten zur Anzeige unterschiedlicher Basiseinheiten, wie Geldwert, Sonderspiele, oder Freichance genutzt werden können. Entsprechend der augenblicklich zur Verwendung kommenden Basiseinheit wird von der Steuereinheit jenes Leuchtorgan aktiviert, das dem entsprechend durchscheinend beleuchtbaren Anzeigefeld der Basiseinheit zugeordnet ist. Mit der erfindungsgemäßen Einrichtung ist für den Benutzer jederzeit zweifelsfrei erkennbar, wieviel und was er gewonnen hat. Durch diese Ausgestaltung kann auf weitere Tableaus für andere Gewinnarten verzichtet werden und die vorhandenen Anzeigeelemente werden in bekannter Größe und Ausgestaltung beibehalten, was bei einem Einsatz von basiseinheitsabhängigen Tableaus aus Platzgründen auf der Frontseite sonst nicht möglich ist.

Ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel ist in der Zeichnung dargestellt. Es zeigt:

Fig. 1 eine Frontansicht eines Unterhaltungsautomaten mit Gewinnmöglichkeiten und

Fig. 2 eine Einrichtung zur Anzeige der Basiseinheit des erzielten Gewinns, als Blockschaltbild.

Ein in der Fig. 1 mit 1 bezeichneter Unterhaltungsautomat mit Gewinnmöglichkeit umfaßt eine Spieleinrichtung 2, bestehend aus drei nebeneinander angeordneten scheibenförmigen Umlaufkörpern 3. Oberhalb der äußeren Umlaufkörper 3 sind mehrstellige Sieben-Segment-Anzeigen 4, 5 vorgesehen. In der 5-stelligen Sieben-Segment-Anzeige 4 wird der Gewinn in DM ange-

zeigt. Der 3stelligen sonderspieleanzeigenden Sieben-Segment-Anzeige 4, 5 ist ein durchscheinend beleuchtbares, mit einem Schriftzug versehenes Anzeigefeld 6 zugeordnet. Abhängig von der abzuspielenden Sonderspielart ist das Anzeigefeld 6 beleuchtet, wodurch dem Spieler signalisiert wird, daß derzeit Sonderspiele mit erhöhter Gewinnerwartung abgespielt werden. Die Sieben-Segment-Anzeigen 4, 5 sind Anzeigeelemente von 2 Richtungszählern, welche in einer Steuereinheit 7 mit einem Mikrocomputer des Unterhaltungsautomaten 1 vorgesehen sind. Links und rechts von der Spieleinrichtung 2 sind vertikal verlaufende Gewinnanzeigeleitern 8, 9 in streng monotoner Gewinnfolge, bestehend aus mehreren gewinnindividuellen Anzeigeelementen 8a-8l, 9a-9k, vorgesehen. Die Anzeigeelemente 8a-8l, 9a-9k werden nach einem Gewinnlinienspiel in der Spieleinrichtung 2 von der Steuereinheit 7 nacheinander bis zum gewinnhöchsten Anzeigeelement 8l, 9k kurzfristig aktiviert, bevor die Steuereinheit 7 das Anzeigeelement für das ermittelte Gewinnsignal bis zum Beginn eines nachfolgenden Spiels anhaltend ansteuert, bei dem unter Verlustgefahr der erzielte Gewinn erhöht werden kann. Unterhalb der Gewinnanzeigeleitern 8, 9 sind auf der Frontseite 10 horizontal verlaufend, nebeneinander angeordnete Bedienelemente 11 bis 16 vorgesehen. Zwischen den Bedienelementen 11 bis 16 und der Spieleinrichtung 2 ist ein Ausspieltableau 17 mit 8 durchscheinend beleuchtbaren gewinnindividuellen Anzeigeelementen 18 angeordnet, wobei die Anzeigeelemente 18 erzielbare Sonderspiele mit erhöhter Gewinnerwartung anzeigen.

Die jedem Anzeigeelement 8a-8l, 9a-9k, 18 zugeordneten Lampen werden von der Steuereinheit 7 über eine Anzeigesteuereinrichtung 34 angesteuert. Die Anzeigesteuereinrichtung 34 umfaßt eine Mehrzahl von Transistoren und Thyristoren zum Betreiben der matrixförmig angeordneten Lampen (DE 30 24 568 A1) und einen Lampenadreßdecoder. Dieser ermittelt aus der von der Steuereinheit 7 übermittelten Anforderung, eine bestimmte Lampe zu bestromen, die entsprechende Zeilen- und Spaltenadresse damit der entsprechende Spaltentransistor und Zellenthyristor angesteuert werden.

Den gewinnwertdarstellenden durchscheinend beleuchtbaren Anzeigeelementen 8a-8l, 9a-9k, 18 sind jeweils zwei weitere Anzeigeeinheiten 19, 20 jedem Anzeigeelement 8a-8l, 9a-9k, 18 zugeordnet, in der Art, daß eine Anzeigeeinheit 19 links und die andere Anzeigeeinheit 20 rechts neben dem Anzeigeelement 8a-8l, 9a-9k, 18 vorgesehen ist. Die weiteren Anzeigeeinheiten 19, 20 werden durch durchscheinend beleuchtbare Felder gebildet, auf denen jeweils die betreffende Basiseinheit - hier: Sonderspiele oder Freichance - wiedergegeben ist, denen jeweils ein Leuchtorgan zugeordnet ist, das von der Steuereinheit 7 unter Vermittlung der Anzeigesteuereinrichtung 34 aktiviert werden kann.

In der Fig. 2 sind in einem Blockschaltbild 21 die zum Verständnis der Erfindung notwendigen Teile des Unterhaltungsautomaten 1 dargestellt.

Die Steuereinheit 7 umfaßt einen Mikrocomputer 22 mit einer Ein/Ausgabe-Einheit 28, mit der ein Datenaustausch zwischen dem Mikroprozessor 23 und der aus der Spieleinrichtung 2, Taster 11 bis 16, Lampen der Anzeigefelder 8a-8l, 9a-9k, 18 sowie Sieben-Segment-Anzeigen 4, 5 gebildeten Peripherie erfolgt. Der Mikrocomputer 22 umfaßt einen Mikroprozessor 23, einen Festwertspeicher (ROM) 24, einen Betriebsdatenspeicher (RAM) 25, einen Taktgeber 26 zur zeitlichen

Steuerung und ein die Einheiten 23—27 untereinander verbindenden Bus, bestehend aus einem Datenbus, Speicher-Adressenbus sowie Steuerbus.

Der Mikroprozessor 23 umfaßt neben einem Rechenwerk 29, ein Steuerwerk 30 sowie Akkumulatoren 31 zum momentanen Zwischenspeichern der im Rechenwerk 29 ermittelten Werte. In dem Festwertspeicher (ROM) 24 sind die zum Betreiben eines Unterhaltungsautomaten 1 erforderlichen Programme, wie Zufallszahlenprogramm 24a, Umlaufkörpersteuerung 24b, Gewinnerkennung 24c und Basiseinheiten 24d enthalten.

Eine Versorgungseinheit 32 übernimmt die Spannungsversorgung des gesamten Unterhaltungsautomaten 1. Von einem Netztransformator werden alle erforderlichen Spannungen abgeleitet, gleichgerichtet und den verschiedenen Baugruppen des Unterhaltungsautomaten 1 zur Verfügung gestellt.

Eine Inbetriebnahme des Unterhaltungsautomaten 1 erfolgt durch den Einwurf von Münzen in einen Münzschlitz 33, dem ein nicht näher dargestellter Münzprüfer zugeordnet ist. Der Münzwert der von dem Münzprüfer akzeptierten Münzen wird von diesen erfaßt und in einem Münzspeicher im RAM 25 registriert. Nach einer Änderung des Guthabenstands im Münzspeicher wird von der Steuereinheit 7 geprüft, ob ein spieleinsatzaufweisender Guthabenstand vorliegt. Bei einem spieleinsatzaufweisenden Guthabenstand werden nacheinander die erforderlichen Programme aus dem ROM 24 in den Mikroprozessor 23 geladen, in der die Symbolkombination ermittelt wird, die mit den Anzeigekörpern der Spieleinrichtung 2 dargestellt werden sollen. Die Gewinnsymbole werden mit dem im ROM gespeicherten und in den Mikroprozessor 23 geladenen Gewinnplan verglichen. Bei einer gewinnbringenden Symbolkombination ist dieser auch die Basiseinheit (Geldwert, Sonderspiele, Freichance) des Gewinnwertes beigeordnet. Ein aus dem ROM in den Mikroprozessor 23 geladenes Programm — Einheiten — wertet diese Größe aus und aktiviert unter Vermittlung des Busses 27, der Ein-/Ausgabe-Einheit 28 und der Anzeigesteuereinrichtung 34 die entsprechende der Basiseinheit zugeordnete Anzeigeeinheit 19, 20. Für den Benutzer des Unterhaltungsautomaten wird bei einer mit der Spieleinrichtung 2 angezeigten gewinnbringenden Symbolkombination, der erzielte Gewinnwert und gleichzeitig benachbart dazu die jeweils entsprechende Basiseinheit (DM, Sonderspiele, Freichance) angezeigt.

#### Patentansprüche

1. Einrichtung zur Anzeige der Basiseinheit eines erzielten Gewinnwertes an einem münzbetätigten Unterhaltungsautomaten mit mindestens einer Zwei-Richtungs-Zähler aufweisenden Steuereinheit und einer Anzeigensteuereinrichtung von der Anzeigemittel betrieben werden, dadurch gekennzeichnet, daß dem Anzeigeelement (8f—8l; 9e—9k; 18) für den erzielten Gewinnwert mindestens eine Anzeigeeinheit (19, 20) zur Darstellung der Basiseinheit zugeordnet ist, und daß von der Steuereinheit (7) unter Vermittlung der Anzeigensteuereinrichtung (34) die Anzeigeeinheit (19, 20) aktivierbar ist, nachdem von der Steuereinheit (7) durch Vergleich des momentanen Gewinnwertes mit in einen Gewinnplan erfaßten dem Gewinnwert die dem Gewinn zugeordnete Basiseinheit ermittelt wurde.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, mit frontseitig durchscheinend beleuchtbaren Anzeigeelementen

mit Leuchtkörpern, die von der Steuereinheit bedarfsweise aktiviert werden, dadurch gekennzeichnet, daß den Anzeigeelementen (8f—8l; 9e—9k; 18) eine Anzeigeeinheit (19, 20) für die Basiseinheit zugeordnet ist, und daß die Anzeigeeinheit (19, 20) aus durchscheinend beleuchtbaren Anzeigefeldern besteht, der mindestens ein von der Steuereinheit (7) aktivierbarer Leuchtkörper zugeordnet ist.

3. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigeeinheit (19, 20) durch eine Punkt-Matrix-Anzeige bildbar ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

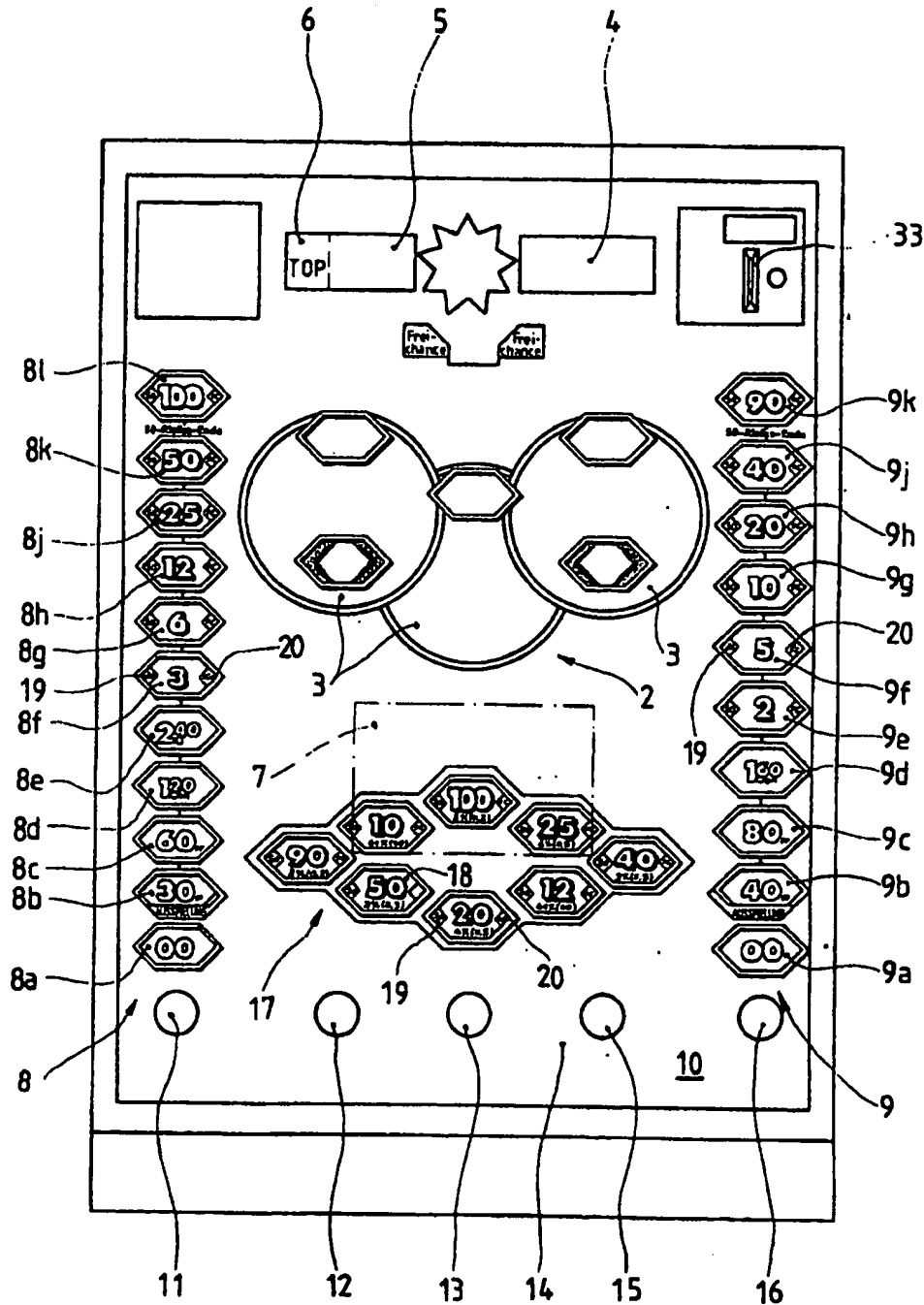


Fig. 1

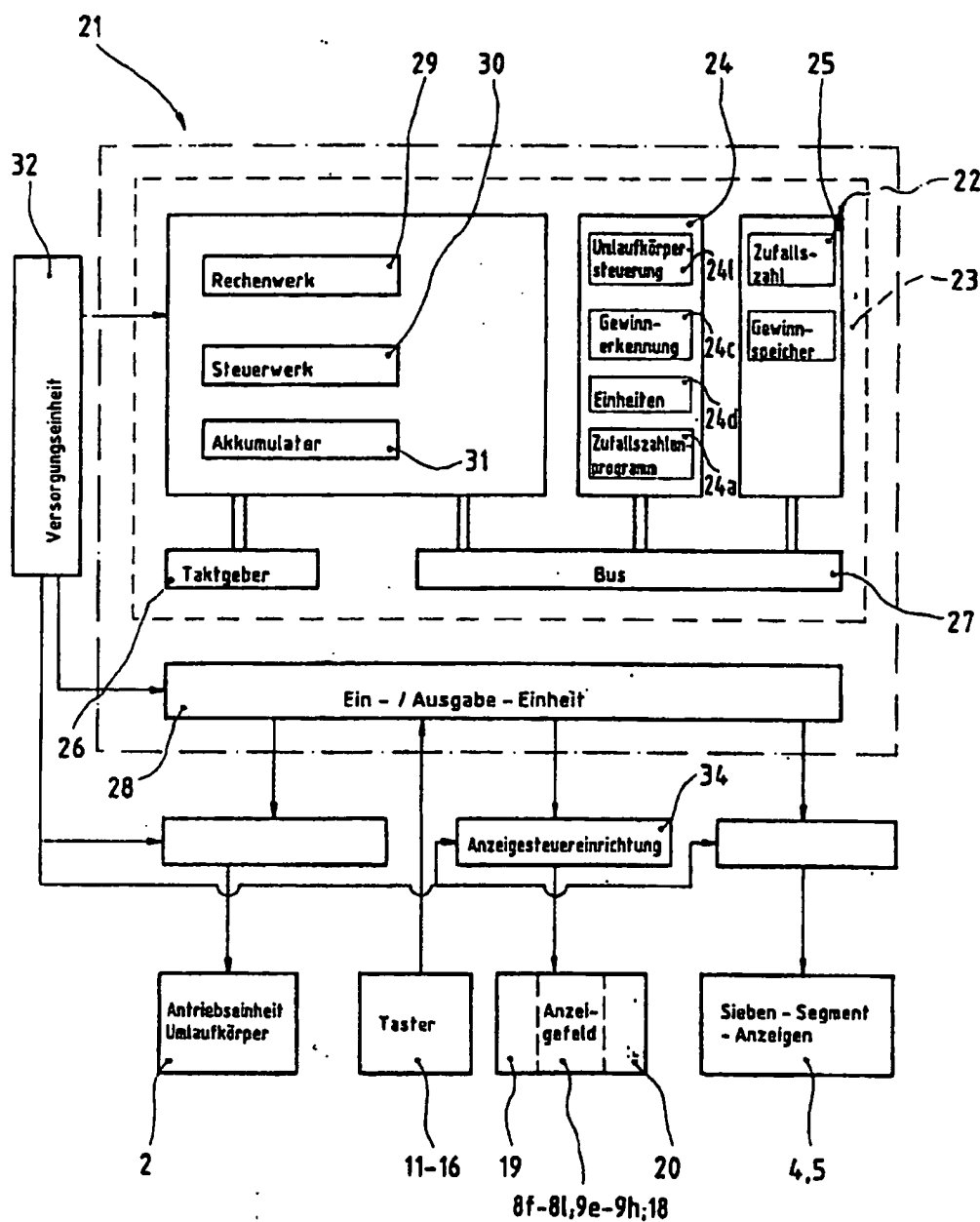


Fig. 2

Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**G07 F 17/32**  
G 07 F 17/34



**DEUTSCHES  
PATENTAMT**

- (21) Aktenzeichen: P 41 28 633.2  
 (22) Anmeldetag: 29. 8. 91  
 (4) Offenlegungstag: 4. 3. 93

**DE 41 28 633 A1**

adp-automaten GmbH, 4992 Espelkamp, DE

72 Erfinder:  
Antrag auf Nichtnennung

54) Einrichtung zur Anzeige der Basiseinheit eines erzielten Gewinnwertes bei münzbetätigten Unterhaltungsautomaten

57) Bei den bekannten Unterhaltungsautomaten mit Gewinnmöglichkeit werden unterschiedliche Gewinne, wie Sonderpreise, Freispiele mit verschiedenen Gewinnwerten gewährt. Mit ein und demselben durchscheinend beleuchteten Anzeigeelement des Unterhaltungsautomaten wird dem Spieler der Gewinnwert der unterschiedlichen Gewinne angezeigt. Dadurch ist für ihn nicht immer zweifelsfrei erkennbar, ob er Sonderpreise, Freispiele oder Geldbeträge gewonnen hat. Mit der Neuerung soll ein gattungsbildender münzbetätigter Unterhaltungsautomat mit Gewinnmöglichkeit derart weitergebildet werden, daß der Benutzer des Unterhaltungsautomaten zu jedem Zeitpunkt den erzielten Gewinn zweifelsfrei erkennt.

Zur Darstellung des augenblicklichen Gewinnwertes und der Basisseinheit des erzielten Gewinnwertes sind den Anzeigeelementen des Unterhaltungsgerätes weitere Anzeigeeinheiten zur Darstellung der Basisseinheit, wie Sonderspiele oder Freispielspiele, zugeordnet. Beim Vorliegen eines Gewinns gemäß dem Gewinnplan, wird von einer Steuereinheit des Unterhaltungsautomaten neben der entsprechenden Anzeigeeinheit zur Darstellung des erzielten Gewinnwertes auch die Anzeigeeinheit für die Basisseinheit aktiviert.

**DE 41 28 633 A 1**

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zur Anzeige der Basiseinheit eines erzielten Gewinnwertes bei münzbetätigten Unterhaltungsautomaten gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Aus der DE-Druckschrift Münzautomat, Ausgabe September 1986, Seite 58, ist ein Unterhaltungsautomat mit Gewinnmöglichkeit bekannt, auf dessen Frontseite hinter Sichtfenstern für den Spieler sichtbar, mehrere mehrstellige Sieben-Segment-Anzeigen von Zählern angeordnet sind. Von Nachteil ist jedoch dabei, daß für jede Art von Guthaben (z. B. Sonderspiele, Gewinnspeicher, Münzspeicher, Freispiele) eine gesonderte Anzeige in Form einer mehrstelligen Sieben-Segment-Anzeige vorzusehen ist. Die den einzelnen Gewinn darstellenden durchscheinend beleuchtbaren Anzeigefelder auf der Frontseite des Unterhaltungsautomaten weisen jedoch nur eine Basiseinheit (z. B. DM oder Sonderspiele) neben dem darzustellenden Gewinnwert (z. B. 1,20 DM oder 10 Sonderspiele) auf. Die durchscheinend beleuchtbaren Anzeigefelder werden jedoch zur Darstellung des Gewinnwertes in unterschiedlichen Spielabschnitten genutzt, in denen die Basiseinheit des Gewinnwerts verschieden ist. Spieler werden aufgrund der falschen oder fehlenden Bezeichnung des Gewinnwerts des öfteren irritiert.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen gattungsbildenden Unterhaltungsautomaten derart weiterzubilden, daß für den Benutzer des Unterhaltungsautomaten der erzielte Gewinn zweifelsfrei erkennbar ist.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Weitere Merkmale der Erfindung beinhalten die Unteransprüche.

Die erfindungsgemäße Einrichtung weist den Vorteil auf, daß die vorhandenen, den erzielten Gewinn veranschaulichenden durchscheinend beleuchtbaren zu einem Tableau oder einer Leiter zusammengefaßten Anzeigefelder mit gewinnindividuellen Gewinnwerten zur Anzeige unterschiedlicher Basiseinheiten, wie Geldwert, Sonderspiele, oder Freichance genutzt werden können. Entsprechend der augenblicklich zur Verwendung kommenden Basiseinheit wird von der Steuereinheit jenes Leuchtorgan aktiviert, das dem entsprechend durchscheinend beleuchtbaren Anzeigefeld der Basiseinheit zugeordnet ist. Mit der erfindungsgemäßen Einrichtung ist für den Benutzer jederzeit zweifelsfrei erkennbar, wieviel und was er gewonnen hat. Durch diese Ausgestaltung kann auf weitere Tableaus für andere Gewinnarten verzichtet werden und die vorhandenen Anzeigeelemente werden in bekannter Größe und Ausgestaltung beibehalten, was bei einem Einsatz von basiseinheitsabhängigen Tableaus aus Platzgründen auf der Frontseite sonst nicht möglich ist.

Ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel ist in der Zeichnung dargestellt. Es zeigt:

Fig. 1 eine Frontansicht eines Unterhaltungsautomaten mit Gewinnmöglichkeiten und

Fig. 2 eine Einrichtung zur Anzeige der Basiseinheit des erzielten Gewinns, als Blockschaltbild.

Ein in der Fig. 1 mit 1 bezeichneter Unterhaltungsautomat mit Gewinnmöglichkeit umfaßt eine Spieleinrichtung 2, bestehend aus drei nebeneinander angeordneten scheibenförmigen Umlaufkörpern 3. Oberhalb der äußeren Umlaufkörper 3 sind mehrstellige Sieben-Segment-Anzeigen 4, 5 vorgesehen. In der 5-stelligen Sieben-Segment-Anzeige 4 wird der Gewinn in DM ange-

zeigt. Der 3stelligen sonderspieleanzeigenden Sieben-Segment-Anzeige 5 ist ein durchscheinend beleuchtbares, mit einem Schriftzug versehenes Anzeigefeld 6 zugeordnet. Abhängig von der abzuspielenden Sonderspielart ist das Anzeigefeld 6 beleuchtet, wodurch dem Spieler signalisiert wird, daß derzeit Sonderspiele mit erhöhter Gewinnerwartung abgespielt werden. Die Sieben-Segment-Anzeigen 4, 5 sind Anzeigeelemente von 2 Richtungszählern, welche in einer Steuereinheit 7 mit einem Mikrocomputer des Unterhaltungsautomaten 1 vorgesehen sind. Links und rechts von der Spieleinrichtung 2 sind vertikal verlaufende Gewinnanzeigeleitern 8, 9 in streng monotoner Gewinnfolge, bestehend aus mehreren gewinnindividuellen Anzeigeelementen 8a-8l, 9a-9k, vorgesehen. Die Anzeigeelemente 8a-8l, 9a-9k werden nach einem Gewinnlinienspiel in der Spieleinrichtung 2 von der Steuereinheit 7 nacheinander bis zum gewinnhöchsten Anzeigeelement 8l, 9k kurzfristig aktiviert, bevor die Steuereinheit 7 das Anzeigeelement für das ermittelte Gewinnsignal bis zum Beginn eines nachfolgenden Spiels anhaltend ansteuert, bei dem unter Verlustgefahr der erzielte Gewinn erhöht werden kann. Unterhalb der Gewinnanzeigeleitern 8, 9 sind auf der Frontseite 10 horizontal verlaufend, nebeneinander angeordnete Bedienelemente 11 bis 16 vorgesehen. Zwischen den Bedienelementen 11 bis 16 und der Spieleinrichtung 2 ist ein Ausspieltableau 17 mit 8 durchscheinend beleuchtbaren gewinnindividuellen Anzeigeelementen 18 angeordnet, wobei die Anzeigeelemente 18 erzielbare Sonderspiele mit erhöhter Gewinnerwartung anzeigen.

Die jedem Anzeigeelement 8a-8l, 9a-9k, 18 zugeordneten Lampen werden von der Steuereinheit 7 über eine Anzeigesteuereinrichtung 34 angesteuert. Die Anzeigesteuereinrichtung 34 umfaßt eine Mehrzahl von Transistoren und Thyristoren zum Betreiben der matrixförmig angeordneten Lampen (DE 30 24 568 A1) und einen Lampenadredder. Dieser ermittelt aus der von der Steuereinheit 7 übermittelten Anforderung, eine bestimmte Lampe zu Bestromen, die entsprechende Zeilen- und Spaltenadresse damit der entsprechende Spaltentransistor und Zeilenthyrystor angesteuert werden.

Den gewinnwertdarstellenden durchscheinend beleuchtbaren Anzeigeelementen 8a-8l, 9a-9k, 18 sind jeweils zwei weitere Anzeigeeinheiten 19, 20 jedem Anzeigeelement 8a-8l, 9a-9k, 18 zugeordnet, in der Art, daß eine Anzeigeeinheit 19 links und die andere Anzeigeeinheit 20 rechts neben dem Anzeigeelement 8a-8l, 9a-9k, 18 vorgesehen ist. Die weiteren Anzeigeeinheiten 19, 20 werden durch durchscheinend beleuchtbare Felder gebildet, auf denen jeweils die betreffende Basiseinheit - hier: Sonderspiele oder Freichance - wiedergegeben ist, denen jeweils ein Leuchtorgan zugeordnet ist, das von der Steuereinheit 7 unter Vermittlung der Anzeigesteuereinrichtung 34 aktiviert werden kann.

In der Fig. 2 sind in einem Blockschaltbild 21 die zum Verständnis der Erfindung notwendigen Teile des Unterhaltungsautomaten 1 dargestellt.

Die Steuereinheit 7 umfaßt einen Mikrocomputer 22 mit einer Ein/Ausgabe-Einheit 23, mit der ein Datenaustausch zwischen dem Mikroprozessor 23 und der aus der Spieleinrichtung 2, Taster 11 bis 16, Lampen der Anzeigefelder 8a-8l, 9a-9k, 18 sowie Sieben-Segment-Anzeigen 4, 5 gebildeten Peripherie erfolgt. Der Mikrocomputer 22 umfaßt einen Mikroprozessor 23, einen Festwertspeicher (ROM) 24, einen Betriebsdatenspeicher (RAM) 25, einen Taktgeber 26 zur zeitlichen



Steuerung und ein die Einheiten 23-27 untereinander verbindenden Bus, bestehend aus einem Datenbus, Speicher-Adressenbus sowie Steuerbus.

Der Mikroprozessor 23 umfaßt neben einem Rechenwerk 29, ein Steuerwerk 30 sowie Akkumulatoren 31 zum momentanen Zwischenspeichern der im Rechenwerk 29 ermittelten Werte. In dem Festwertspeicher (ROM) 24 sind die zum Betreiben eines Unterhaltungsautomaten 1 erforderlichen Programme, wie Zufallszahlenprogramm 24a, Umlaufkörpersteuerung 24b, Gewinnerkennung 24c und Basiseinheiten 24d enthalten.

Eine Versorgungseinheit 32 übernimmt die Spannungsversorgung des gesamten Unterhaltungsautomaten 1. Von einem Netztransformator werden alle erforderlichen Spannungen abgeleitet, gleichgerichtet und den verschiedenen Baugruppen des Unterhaltungsautomaten 1 zur Verfügung gestellt.

Eine Inbetriebnahme des Unterhaltungsautomaten 1 erfolgt durch den Einwurf von Münzen in einen Münzschlitz 33, dem ein nicht näher dargestellter Münzprüfer zugeordnet ist. Der Münzwert der von dem Münzprüfer akzeptierten Münzen wird von diesen erfaßt und in einem Münzspeicher im RAM 25 registriert. Nach einer Änderung des Guthabenstands im Münzspeicher wird von der Steuereinheit 7 geprüft, ob ein spieleinsatzaufweisender Guthabenstand vorliegt. Bei einem spieleinsatzaufweisenden Guthabenstand werden nacheinander die erforderlichen Programme aus dem ROM 24 in den Mikroprozessor 23 geladen, in der die Symbolkombination ermittelt wird, die mit den Anzeigekörpern der Spieleinrichtung 2 dargestellt werden sollen. Die Gewinnsymbole werden mit dem im ROM gespeicherten und in den Mikroprozessor 23 geladenen Gewinnplan verglichen. Bei einer gewinnbringenden Symbolkombination ist dieser auch die Basiseinheit (Geldwert, Sonderspiele, Freichance) des Gewinnwertes beigeordnet. Ein aus dem ROM in den Mikroprozessor 23 geladenes Programm - Einheiten - wertet diese Größe aus und aktiviert unter Vermittlung des Busses 27, der Ein-/Ausgabe-Einheit 28 und der Anzeigesteuereinrichtung 34 die entsprechende der Basiseinheit zugeordnete Anzeigeneinheit 19, 20. Für den Benutzer des Unterhaltungsautomaten wird bei einer mit der Spieleinrichtung 2 angezeigten gewinnbringenden Symbolkombination, der erzielte Gewinnwert und gleichzeitig benachbart dazu die jeweils entsprechende Basiseinheit (DM, Sonderspiele, Freichance) angezeigt.

#### Patentansprüche

1. Einrichtung zur Anzeige der Basiseinheit eines erzielten Gewinnwertes an einem münzbetätigten Unterhaltungsautomaten mit mindestens einer Zwei-Richtungszähler aufweisenden Steuereinheit und einer Anzeigesteuereinrichtung von der Anzeigemittel betrieben werden, dadurch gekennzeichnet, daß dem Anzeigeelement (8f-8l; 9e-9k; 18) für den erzielten Gewinnwert mindestens eine Anzeigeneinheit (19, 20) zur Darstellung der Basiseinheit zugeordnet ist, und daß von der Steuereinheit (7) unter Vermittlung der Anzeigesteuereinrichtung (34) die Anzeigeneinheit (19, 20) aktivierbar ist, nachdem von der Steuereinheit (7) durch Vergleich des momentanen Gewinnwertes mit in einen Gewinnplan erfaßten dem Gewinnwert die dem Gewinn zugeordnete Basiseinheit ermittelt wurde.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, mit frontseitig durchscheinend beleuchtbaren Anzeigeelementen

mit Leuchtkörpern, die von der Steuereinheit bedarfsweise aktiviert werden, dadurch gekennzeichnet, daß den Anzeigeelementen (8f-8l; 9e-9k; 18) eine Anzeigeneinheit (19, 20) für die Basiseinheit zugeordnet ist, und daß die Anzeigeneinheit (19, 20) aus durchscheinend beleuchtbaren Anzeigefeldern besteht, der mindestens ein von der Steuereinheit (7) aktivierbarer Leuchtkörper zugeordnet ist.

3. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigeneinheit (19, 20) durch eine Punkt-Matrix-Anzeige bildbar ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

BEST AVAILABLE COPY

- Leerseite -

# BEST AVAILABLE COPY

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nummer:  
Int. Cl. 9:  
Offenlegungstag:

DE 41 28 833 A1  
G 07 F 17/32  
4. März 1993

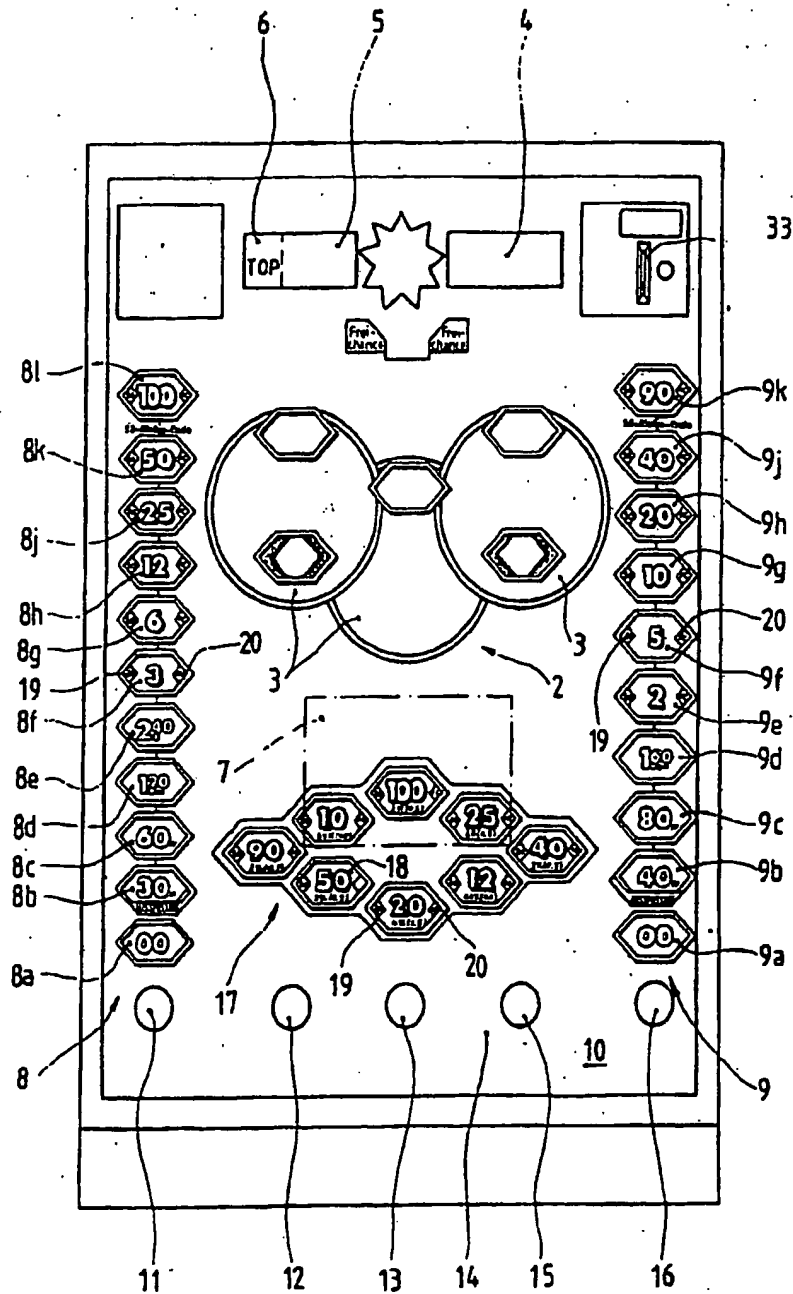


Fig. 1

# BEST AVAILABLE COPY

ZEICHNUNGEN SEITE 2

Nummer: DE 41 28 633 A1  
 Int. Cl.<sup>5</sup>: G 07 F 17/32  
 Offenlegungstag: 4. März 1993

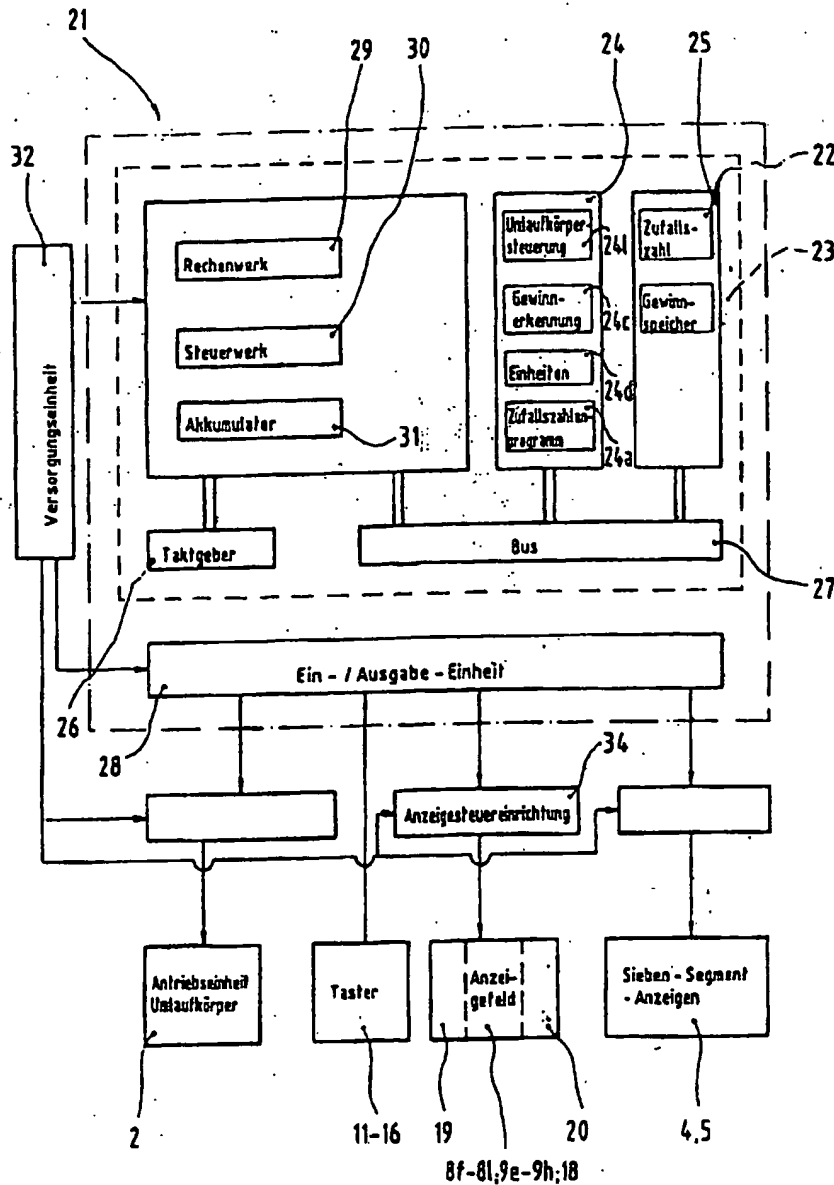


Fig. 2

Title:	Improved display of game possibilities for coin operated machine - has group of display elements for special play situations selected in planned form
Patent Number:	DE41 28633
Publication date:	1993 03 04
Inventor(s):	
Applicant(s):	ABE AUTOMATEN GMBH (DE)
Application Number:	DE91 4128633 99 10629
Priority Number(s):	DE91 4128633 19910829
IPC Classification:	G07F 17/02; G07F 17/34
Requested Patent:	DE41 28633
Equivalents:	
Abstract:	
<p>A coin operated games machine has three disc elements that are rotated and two vertical lines of display elements (8,9) that indicate the individual coin values. The unit has a built-in controller that causes the discs to rotate in a pseudo random cycle. Located in the centre of the lower half is a group of 8 display elements (17) indicating individual win values (18) for special play cycles that have increased win odds. Operation of the gaming cycles is controlled by operation of push-buttons (11-16). Special games are indicated in a pair of display fields.</p> <p>ADVANTAGE - Improved game possibilities.</p>	



(19) BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

(12) **Offenlegungsschrift**  
(10) **DE 41 28 633 A 1**

(51) Int. Cl. 5:  
**G 07 F 17/32**  
G 07 F 17/34

(21) Aktenzeichen: P 41 28 633.2  
(22) Anmeldetag: 29. 8. 91  
(4) Offenlegungstag: 4. 3. 93

DE 41 28 633 A 1

(71) Anmelder:  
adp-automaten GmbH, 4992 Espelkamp, DE

(72) Erfinder:  
Antrag auf Nichtnennung

(54) Einrichtung zur Anzeige der Basiseinheit eines erzielten Gewinnwertes bei münzbetätigten Unterhaltungsautomaten

(57) Bei den bekannten Unterhaltungsautomaten mit Gewinnmöglichkeit werden unterschiedliche Gewinne, wie Sonderspiele, Freispiele mit verschiedenen Gewinnwerten gewährt. Mit ein und demselben durchscheinend beleuchteten Anzeigeelement des Unterhaltungsautomaten wird dem Spieler der Gewinnwert der unterschiedlichen Gewinne angezeigt. Dadurch ist für ihn nicht immer zweifelsfrei erkennbar, ob er Sonderspiele, Freispiele oder Geldbeträge gewonnen hat. Mit der Neuerung soll ein gattungsbildender münzbetätigter Unterhaltungsautomat mit Gewinnmöglichkeit derart weitergebildet werden, daß der Benutzer des Unterhaltungsautomaten zu jedem Zeitpunkt den erzielten Gewinn zweifelsfrei erkennt.

Zur Darstellung des augenblicklichen Gewinnwertes und der Basiseinheit des erzielten Gewinnwertes sind den Anzeigeelementen des Unterhaltungsgerätes weitere Anzeigeeinheiten zur Darstellung der Basiseinheit, wie Sonderspiele oder Freichance-Spiele, zugeordnet. Beim Vorliegen eines Gewinns gemäß dem Gewinnplan, wird von einer Steuereinheit des Unterhaltungsautomaten neben der entsprechenden Anzeigeeinheit zur Darstellung des erzielten Gewinnwertes auch die Anzeigeeinheit für die Basiseinheit aktiviert.

DE 41 28 633 A 1

DE 41 28 633 A1

2

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zur Anzeige der Basiseinheit eines erzielten Gewinnwertes bei münzbetriebigen Unterhaltungsautomaten gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Aus der DE-Druckschrift Münzautomat, Ausgabe September 1986, Seite 58, ist ein Unterhaltungsautomat mit Gewinnmöglichkeit bekannt, auf dessen Frontseite hinter Sichtfenstern für den Spieler sichtbar, mehrere mehrstellige Sieben-Segment-Anzeigen von Zählern angeordnet sind. Von Nachteil ist jedoch dabei, daß für jede Art von Guthaben (z. B. Sonderspiele, Gewinnspeicher, Münzspeicher, Freispiele) eine gesonderte Anzeige in Form einer mehrstelligen Sieben-Segment-Anzeige vorzusehen ist. Die den einzelnen Gewinn darstellenden durchscheinend beleuchtbaren Anzeigefelder auf der Frontseite des Unterhaltungsautomaten weisen jedoch nur eine Basiseinheit (z. B. DM oder Sonderspiele) neben dem darzustellenden Gewinnwert (z. B. 1,20 DM oder 10 Sonderspiele) auf. Die durchscheinend beleuchtbaren Anzeigefelder werden jedoch zur Darstellung des Gewinnwertes in unterschiedlichen Spielabschnitten genutzt, in denen die Basiseinheit des Gewinnwertes verschieden ist. Spieler werden aufgrund der falschen oder fehlenden Bezeichnung des Gewinnwertes des öfteren irritiert.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen gattungsbildenden Unterhaltungsautomaten derart weiterzubilden, daß für den Benutzer des Unterhaltungsautomaten der erzielte Gewinn zweifelsfrei erkennbar ist.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Weitere Merkmale der Erfindung beinhalten die Unteransprüche.

Die erfindungsgemäße Einrichtung weist den Vorteil auf, daß die vorhandenen, den erzielten Gewinn veranschaulichenden durchscheinend beleuchtbaren zu einem Tableau oder einer Leiter zusammengefaßten Anzeigefelder mit gewinnindividuellen Gewinnwerten zur Anzeige unterschiedlicher Basiseinheiten, wie Geldwert, Sonderspiele, oder Freichance genutzt werden können. Entsprechend der augenblicklich zur Verwendung kommenden Basiseinheit wird von der Steuereinheit jenes Leuchtorgan aktiviert, das dem entsprechend durchscheinend beleuchtbaren Anzeigefeld der Basiseinheit zugeordnet ist. Mit der erfindungsgemäßen Einrichtung ist für den Benutzer jederzeit zweifelsfrei erkennbar, wieviel und was er gewonnen hat. Durch diese Ausgestaltung kann auf weitere Tableaus für andere Gewinnarten verzichtet werden und die vorhandenen Anzeigeelemente werden in bekannter Größe und Ausgestaltung beibehalten, was bei einem Einsatz von basiseinheitsabhängigen Tableaus aus Platzgründen auf der Frontseite sonst nicht möglich ist.

Ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel ist in der Zeichnung dargestellt. Es zeigt:

Fig. 1 eine Frontansicht eines Unterhaltungsautomaten mit Gewinnmöglichkeiten und

Fig. 2 eine Einrichtung zur Anzeige der Basiseinheit des erzielten Gewinns, als Blockschaltbild.

Ein in der Fig. 1 mit 1 bezeichneter Unterhaltungsautomat mit Gewinnmöglichkeit umfaßt eine Spieleinrichtung 2, bestehend aus drei nebeneinander angeordneten scheibenförmigen Umlaufkörpern 3. Oberhalb der äußeren Umlaufkörper 3 sind mehrstellige Sieben-Segment-Anzeigen 4, 5 vorgesehen. In der 5-stelligen Sieben-Segment-Anzeige 4 wird der Gewinn in DM ange-

zeigt. Der 3stelligen sonderspieleanzeigenden Sieben-Segment-Anzeige 5 ist ein durchscheinend beleuchtbares, mit einem Schriftzug versehenes Anzeigefeld 6 zugeordnet. Abhängig von der abzuspielenden Sonderspielart ist das Anzeigefeld 6 beleuchtet, wodurch dem Spieler signalisiert wird, daß derzeit Sonderspiele mit erhöhter Gewinnerwartung abgespielt werden. Die Sieben-Segment-Anzeigen 4, 5 sind Anzeigeelemente von 2 Richtungszählern, welche in einer Steuereinheit 7 mit einem Mikrocomputer des Unterhaltungsautomaten 1 vorgesehen sind. Links und rechts von der Spieleinrichtung 2 sind vertikal verlaufende Gewinnanzeigeleitern 8, 9 in streng monotoner Gewinnfolge, bestehend aus mehreren gewinnindividuellen Anzeigeelementen 8a-8l, 9a-9k, vorgesehen. Die Anzeigeelemente 8a-8l, 9a-9k werden nach einem Gewinnlinienspiel in der Spieleinrichtung 2 von der Steuereinheit 7 nacheinander bis zum gewinnhöchsten Anzeigeelement 8l, 9k kurzfristig aktiviert, bevor die Steuereinheit 7 das Anzeigeelement für das ermittelte Gewinnsignal bis zum Beginn eines nachfolgenden Spiels anhaltend ansteuert, bei dem unter Verlustgefahr der erzielte Gewinn erhöht werden kann. Unterhalb der Gewinnanzeigeleitern 8, 9 sind auf der Frontseite 10 horizontal verlaufend, nebeneinander angeordnete Bedienelemente 11 bis 16 vorgesehen. Zwischen den Bedienelementen 11 bis 16 und der Spieleinrichtung 2 ist ein Ausspieltableau 17 mit 8 durchscheinend beleuchtbaren gewinnindividuellen Anzeigeelementen 18 angeordnet, wobei die Anzeigeelemente 18 erzielbare Sonderspiele mit erhöhter Gewinnerwartung anzeigen.

Die jedem Anzeigeelement 8a-8l, 9a-9k, 18 zugeordneten Lampen werden von der Steuereinheit 7 über eine Anzeigesteuereinrichtung 34 angesteuert. Die Anzeigesteuereinrichtung 34 umfaßt eine Mehrzahl von Transistoren und Thyristoren zum Betreiben der matrixförmig angeordneten Lampen (DE 30 24 568 A1) und einen Lampenadressdecoder. Dieser ermittelt aus der von der Steuereinheit 7 übermittelten Anforderung, eine bestimmte Lampe zu Bestromen, die entsprechende Zeilen- und Spaltenadresse damit der entsprechende Spaltentransistor und Zeilenthyrystor angesteuert werden.

Den gewinnwertdarstellenden durchscheinend beleuchtbaren Anzeigeelementen 8a-8l, 9a-9k, 18 sind jeweils zwei weitere Anzeigeeinheiten 19, 20 jedem Anzeigeelement 8a-8l, 9a-9k, 18 zugeordnet, in der Art, daß eine Anzeigeeinheit 19 links und die andere Anzeigeeinheit 20 rechts neben dem Anzeigeelement 8a-8l, 9a-9k, 18 vorgesehen ist. Die weiteren Anzeigeeinheiten 19, 20 werden durch durchscheinend beleuchtbare Felder gebildet, auf denen jeweils die betreffende Basiseinheit - hier: Sonderspiele oder Freichance - wiedergegeben ist, denen jeweils ein Leuchtorgan zugeordnet ist, das von der Steuereinheit 7 unter Vermittlung der Anzeigesteuereinrichtung 34 aktiviert werden kann.

In der Fig. 2 sind in einem Blockschaltbild 21 die zum Verständnis der Erfindung notwendigen Teile des Unterhaltungsautomaten 1 dargestellt.

Die Steuereinheit 7 umfaßt einen Mikrocomputer 22 mit einer Ein/Ausgabe-Einheit 28, mit der ein Datenaustausch zwischen dem Mikroprozessor 23 und der aus der Spieleinrichtung 2, Taster 11 bis 16, Lampen der Anzeigefelder 8a-8l, 9a-9k, 18 sowie Sieben-Segment-Anzeigen 4, 5 gebildeten Peripherie erfolgt. Der Mikrocomputer 22 umfaßt einen Mikroprozessor 23, einen Festwertspeicher (ROM) 24, einen Betriebsdatenspeicher (RAM) 25, einen Taktgeber 26 zur zeitlichen

DE 41 28 633 A1

3

Steuerung und ein die Einheiten 23 - 27 untereinander verbindenden Bus, bestehend aus einem Datenbus, Speicher-Adressenbus sowie Steuerbus.

Der Mikroprozessor 23 umfaßt neben einem Rechenwerk 29, ein Steuerwerk 30 sowie Akkumulatoren 31 zum momentanen Zwischenspeichern der im Rechenwerk 29 ermittelten Werte. In dem Festwertspeicher (ROM) 24 sind die zum Betreiben eines Unterhaltungsautomaten 1 erforderlichen Programme, wie Zufallszahlenprogramm 24a, Umlaufkörpersteuerung 24b, Gewinnerkennung 24c und Basisseinheiten 24d enthalten.

Eine Versorgungseinheit 32 übernimmt die Spannungsversorgung des gesamten Unterhaltungsautomaten 1. Von einem Netztransformator werden alle erforderlichen Spannungen abgeleitet, gleichgerichtet und den verschiedenen Baugruppen des Unterhaltungsautomaten 1 zur Verfügung gestellt.

Eine Inbetriebnahme des Unterhaltungsautomaten 1 erfolgt durch den Einwurf von Münzen in einen Münzschlitz 33, dem ein nicht näher dargestellter Münzprüfer zugeordnet ist. Der Münzwert der von dem Münzprüfer akzeptierten Münzen wird von diesen erfaßt und in einem Münzspeicher im RAM 25 registriert. Nach einer Änderung des Guthabenstands im Münzspeicher wird von der Steuereinheit 7 geprüft, ob ein spieleinsatzaufweisender Guthabenstand vorliegt. Bei einem spieleinsatzaufweisenden Guthabenstand werden nacheinander die erforderlichen Programme aus dem ROM 24 in den Mikroprozessor 23 geladen, in der die Symbolkombination ermittelt wird, die mit den Anzeigekörpern der Spieleinrichtung 2 dargestellt werden sollen. Die Gewinnsymbole werden mit dem im ROM gespeicherten und in den Mikroprozessor 23 geladenen Gewinnplan verglichen. Bei einer gewinnbringenden Symbolkombination ist dieser auch die Basisinheit (Geldwert, Sonderspiele, Freichance) des Gewinnwertes beigeordnet. Ein aus dem ROM in den Mikroprozessor 23 geladenes Programm - Einheiten - wertet diese Größe aus und aktiviert unter Vermittlung des Busses 27, der Ein-/Ausgabe-Einheit 28 und der Anzeigesteuereinrichtung 34 die entsprechende der Basisinheit zugeordnete Anzeigeeinheit 19, 20. Für den Benutzer des Unterhaltungsautomaten wird bei einer mit der Spieleinrichtung 2 angezeigten gewinnbringenden Symbolkombination, der erzielte Gewinnwert und gleichzeitig benachbart dazu die jeweils entsprechende Basisinheit (DM, Sonderspiele, Freichance) angezeigt.

#### Patentansprüche

1. Einrichtung zur Anzeige der Basisinheit eines erzielten Gewinnwertes an einem münzbetätigten Unterhaltungsautomaten mit mindestens einer Zwei-Richtungszähler aufweisenden Steuereinheit und einer Anzeigesteuereinrichtung von der Anzeigemittel betrieben werden, dadurch gekennzeichnet, daß dem Anzeigeelement (8f - 8l; 9e - 9k; 18) für den erzielten Gewinnwert mindestens eine Anzeigeeinheit (19, 20) zur Darstellung der Basisinheit zugeordnet ist, und daß von der Steuereinheit (7) unter Vermittlung der Anzeigesteuereinrichtung (34) die Anzeigeeinheit (19, 20) aktivierbar ist, nachdem von der Steuereinheit (7) durch Vergleich des momentanen Gewinnwertes mit in einem Gewinnplan erfaßten dem Gewinnwert die dem Gewinn zugeordnete Basisinheit ermittelt wurde.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, mit frontseitig durchscheinend beleuchtbaren Anzeigeelementen

4

mit Leuchtkörpern, die von der Steuereinheit bedarfsweise aktiviert werden, dadurch gekennzeichnet, daß den Anzeigeelementen (8f - 8l; 9e - 9k; 18) eine Anzeigeeinheit (19, 20) für die Basisinheit zugeordnet ist, und daß die Anzeigeeinheit (19, 20) aus durchscheinend beleuchtbaren Anzeigefeldern besteht, der mindestens ein von der Steuereinheit (7) aktivierbarer Leuchtkörper zugeordnet ist.

3. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigeeinheit (19, 20) durch eine Punkt-Matrix-Anzeige bildbar ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen



BEST AVAILABLE COPY

- Leerselte -

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nummer:

DE 41 28 633 A1

Int. Cl. B:

G 07 F 17/32

Offenlegungstag:

4. März 1993

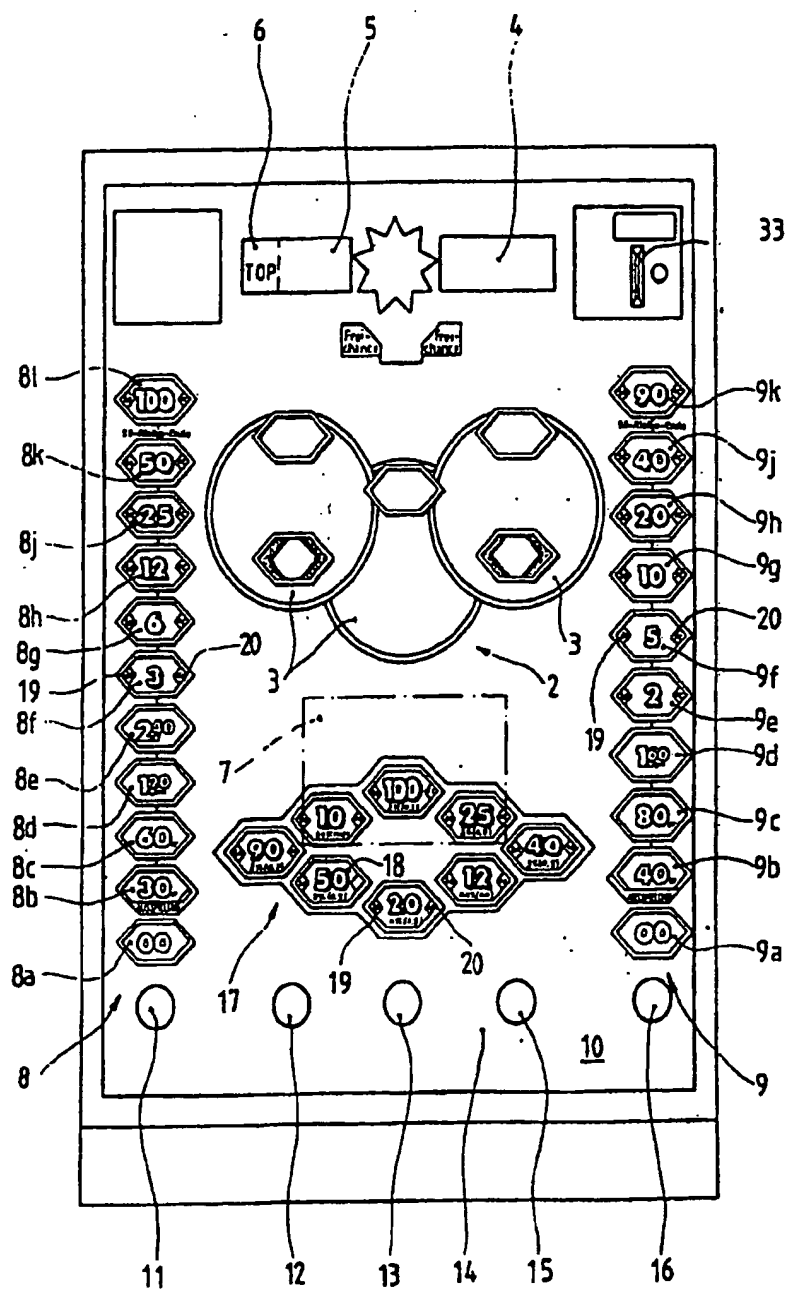


Fig. 1

ZEICHNUNGEN SEITE 2

Nummer: DE 41 29 633 A1  
 Int. Cl. 5: G 07 F 17/32  
 Offenlegungstag: 4. März 1993

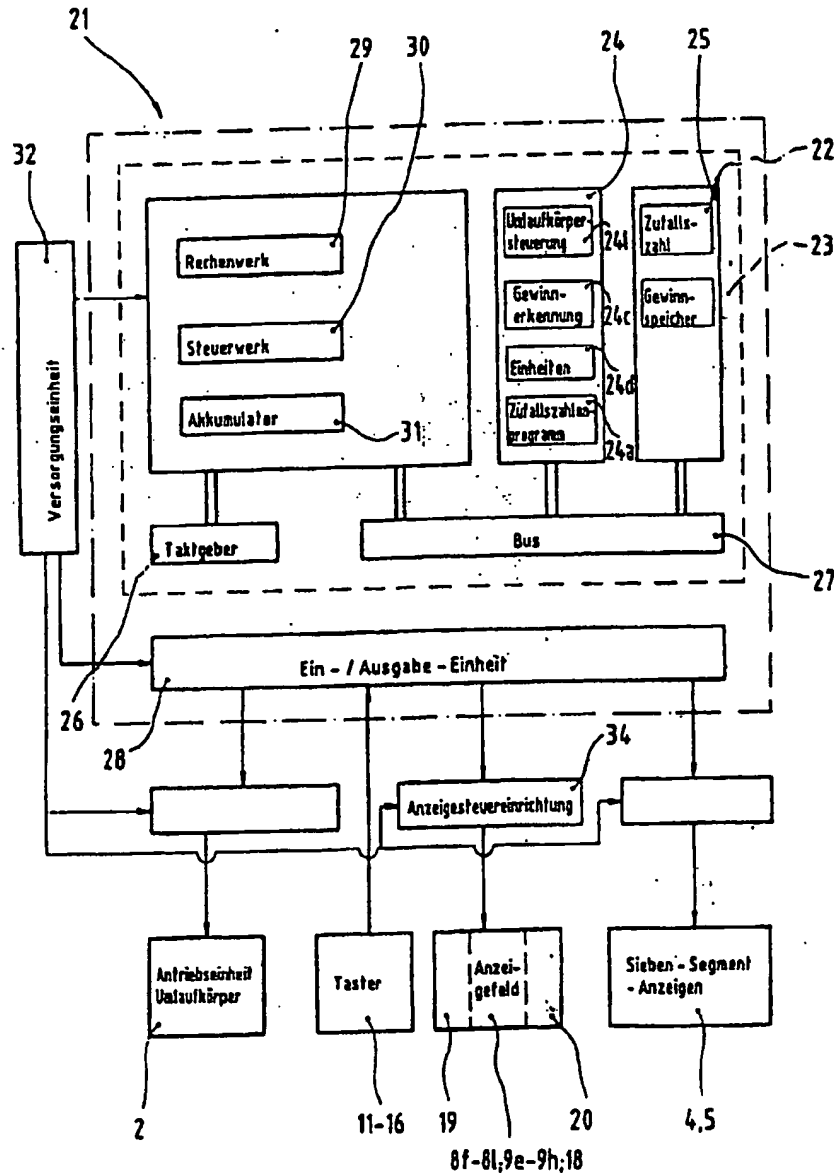


Fig. 2

Title	Improved display of game possibilities for coin operated machine has group of display elements for special play situations selected in planned form
Patent Number	DE4128633
Publication date	1993-03-04
Inventor(s)	11-13
Applicant(s)	ADP AUTOMATEN GMBH (DE)
Application Number	DE91/128633/920829
Priority Number(s)	DE91/128633/920829
IPC Classification	G07F 17/49, G07F 17/50
Requested Patent	DE4128633
Equivalents	
Abstract	
<p>A coin operated games machine has three disc elements that are rotated and two vertical lines of display elements (8,9) that indicate the individual coin values. The unit has a built-in controller that causes the discs to rotate in a pseudo random cycle. Located in the centre of the lower half is a group of 8 display elements (17) indicating individual win values (18) for special play cycles that have increased win odds. Operation of the gaming cycles is controlled by operation of push-buttons (11-16). Special games are indicated in a pair of display fields.</p> <p>ADVANTAGE - Improved game possibilities.</p>	